En poursuivant votre navigation sur ce site, vous acceptez l'utilisation par ce site et ses partenaires de Cookies ou autres dispositifs pour vous proposer, par exemple, des publicités ciblées adaptées à vos centres d'intérêts et réaliser des statistiques de visites. Pour en savoir plus, consultez notre politique relative à la vie privée.

FERMER X

Le 18 Aout 2014

Microsoft va utiliser des puces programmables pour Bing

Chaque Catapult est programmée pour des tâches spécifiques. (crédit : Microsoft)

Microsoft a dévoilé en juin à Lausanne une technologie de microprocesseurs programmables susceptible d'augmenter l'efficacité de ses centres de données. Les nouvelles puces devraient être déployées dès l'année prochaine pour son moteur de recherche Bing.

Début juin, le centre dirigé par Babak Falsafi célébrait son événement annuel à Lausanne, avec un conférencier particulièrement prestigieux. Doug Burger, Directeur des applications client et cloud chez **Microsoft** Research, y a présenté en avant-première le fruit des recherches menées avec son équipe et portant justement sur une issue possible au déclin de la Loi de Moore. Publié une dizaine de jours plus tard, l'article de Doug Burger - «A Reconfigurable Fabric for Accelerating Large-Scale Datacenter Services» - propose une solution hybride, entre software et hardware, pour contrer le déclin des progrès en matière de microprocesseurs.

Arbitrage entre ubiquité et efficience

Le cloud computing est en effet dans une sorte d'impasse liée au ralentissement de la Loi de Moore. Pour continuer à offrir des systèmes toujours plus performants et économiques, alors que les workloads explosent, les géants du cloud ont besoin des progrès continuels des microprocesseurs. L'optimisation des logiciels ne suffit pas à contenir cette explosion. Une solution consiste à employer des puces spécialisées pour certaines tâches (ASCI ou Application-specific integrated circuit), qui ont une efficience plus de mille fois supérieure aux microprocesseurs génériques. Cette approche se heurte toutefois au concept même de cloud computing, où l'objectif est que l'infrastructure soit à même de supporter et d'offrir de la performance quel que soit le workload, une recherche web ou un ERP. Il faut en quelque sorte choisir entre ubiquité et efficience.

Tissu de circuits programmables

L'une des options envisagées par les chercheurs pour proposer un certain degré de généralité sans trop affecter la performance, consiste à employer des microprocesseurs programmables (FPGA ou field-programmable gate array). Ces puces génériques peuvent être reconfigurées de façon dynamique, selon

qu'elles ont à assumer tel ou tel workload, et offrir dès lors des performances plus proches de celles des puces spécialisées. Dans la pratique, ce concept a toutefois montré ses limites, les systèmes manquant d'élasticité et d'homogénéité, a expliqué Doug Buger.

L'idée innovante des chercheurs de Microsoft réside dans la création de tissus (fabric) de puces programmables. En configurant ces assemblages, baptisés Catapult, chaque puce du tissu se voit elle-même programmée pour des tâches spécifiques. Mis en oeuvre dans des infrastructures test et soumis aux workloads du moteur de recherche Bing, ces assemblages se sont révélés robustes et offrir des gains de performance significatifs par rapport aux puces génériques, avec un doublement du volume de workloads par serveur. En même temps, ces tissus offrent davantage d'agilité que des puces spécialisées, puisqu'il est possible de les reprogrammer au gré des workloads, les configurations étant elles-mêmes stockées dans la mémoire DRAM.

Pour Doug Buger, ce type de hardware programmable et de design hybride représente le futur de l'informatique: « C'est un changement radical qui, une fois la Loi de Moore passée, offrira des gains de performance en introduisant toujours davantage d'applications et de services à l'intérieur même du hardware ». La firme de Redmond devrait commencer dès l'année prochaine à employer cette nouvelle génération de puces pour son moteur de recherche Bing. C'est ce qu'a dévoilé Andrew Putnam, chercheur chez Microsoft, lors de la conférence Hot Chips à Cupertino mercredi dernier.

www.ictjournal.ch

Article de Rodolphe Keller / ICTjournal.ch

Cette thématique vous intéresse?
Participez à la matinée-débat organisée par la rédaction dans votre région.
En savoir plus

SUR LE MÊME SUJET (MICROSOFT, BING)

Bing et Google rendent plus "social" leur moteur de recherche

Microsoft défie Google au "Pepsi Challenge"

Google et Microsoft affûtent leurs moteurs de recherche pour 2012

Microsoft offre un sérieux lifting à Bing

Une app Bing dédiée à la santé

COMMENTER CET ARTICLE

COMMENTER CET ARTICLE EN TANT QUE MEMBRE LMI

COMMENTER CET ARTICLE EN TANT QUE VISITEUR

Votre Email (si vous voulez être prévenu d'un nouveau commentaire)

Commenter cet article* :

undefined

** Les liens HTML sont interdits dans les commentaires*

VALIDER

Publicité

L'ACTUALITÉ INTERNET

- Les objets connectés, un moteur de croissance pour les entreprises françaises
- Wikimedia livre un rapport de transparence et s'estime censurée par le droit à l'oubli
- Réseau Orange : un vol de câble prive 1 100 foyers franciliens d'accès Internet
- 20% des entreprises investissent dans l'Internet des objets
- Twitter rachète CardSpring pour se renforcer dans le paiement mobile
- Le W3C veut ouvrir l'entreprise au web social
- Hype Cycle 2014 : Big data, in-memory, IoT et langage naturel culminent

Publicité

DERNIERS DOSSIERS

Start-up 2014, les nouveaux maîtres de la Silicon Valley

Le cloud tient-il toutes ses promesses ?

Dossier région Alsace : Le numérique, un moteur pour les entreprises locales

TOUS LES DOSSIERS

LIVRES BLANCS INTERNET

- Etude de cas Groupe 3SI
- Les clés pour bâtir une stratégie gagnante avec le channel
- Guide de l'acheteur d'une Communication Unifiée
- Conduite une communication Unifée adaptée à votre entreprise

Publicité

LMI MARKET

Appel d'Offres
Informatique, Sécurité, mobilité, logiciels

Application CRM SAGE

Domaine d'activité : EDUCATION, FORMATION Département
Région : ILE DE FRANCE
Fonction de l'interlocuteur :
Gérant

Ancienneté : 3 ans
Effectif : 1
Dans le cadre de son activité (Formations grandes écoles et Entreprises), le donneur d'ordres recherche un prestataire pour la mise en place d'une application CRM SAGE. :

Le donneur d'ordres est pourvu d'un Crm (ACT by SAGE Premium version 2009), le donneur d'ordres souhaite que le prestataire le ré (...)

DERNIERS ARTICLES

Le 18 Aout 2014 à 11h22
APPLICATION

CA-Bretagne permet la prise de rendez-vous via une app sous iOS ou Android

Le 18 Aout 2014 à 10h49
PROCESSEUR

Microsoft va utiliser des puces programmables pour Bing

Le 18 Aout 2014 à 10h22
BUSINESS

Paypal pourrait aussi accepter les transactions en Bitcoin

ARTICLES LES PLUS PARTAGÉS

MAINFRAME ET SUPERCALCULATEUR
Forum Teratec 2014 : Le HPC mobilise en France et en Europe

MALWARE
Black Hat 2014 : les clés USB peuvent se reprogrammer pour infecter les ordinateurs

INTERNET
Les objets connectés, un moteur de croissance pour les entreprises françaises

DÉVELOPPEMENT ET TESTS
La version 64-bits de Google Chrome passe en bêta

SIGNALER UNE ERREUR CONTACTEZ-NOUS INFOS LÉGALES NEWSLETTERS VIDÉOS RECRUTEMENT

Le Monde Informatique, le site le plus consulté par les informaticiens en France

LeMondeInformatique.fr est une marque de IT News Info, 1er groupe d'information et de services dédié aux professionnels de l'informatique en France

Étoile de l'OJD 2012 **Élu meilleur site B2B**

Audience certifiée par l'OJD

IT NEWS INFO
lemondeinformatique.fr
distributique.com
cio-online.com

Copyright © LeMondeInformatique.fr 1997-2012
Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées sur ce site, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du webmaster du site LeMondeInformatique.fr est illicite et constitue une contrefaçon. IT News Info s'est engagé à respecter la confidentialité des données personnelles régies par la loi 78-17 du 6 janvier 1978.

0 RÉAGISSEZ IMPRIMER ENVOYER Tweeter